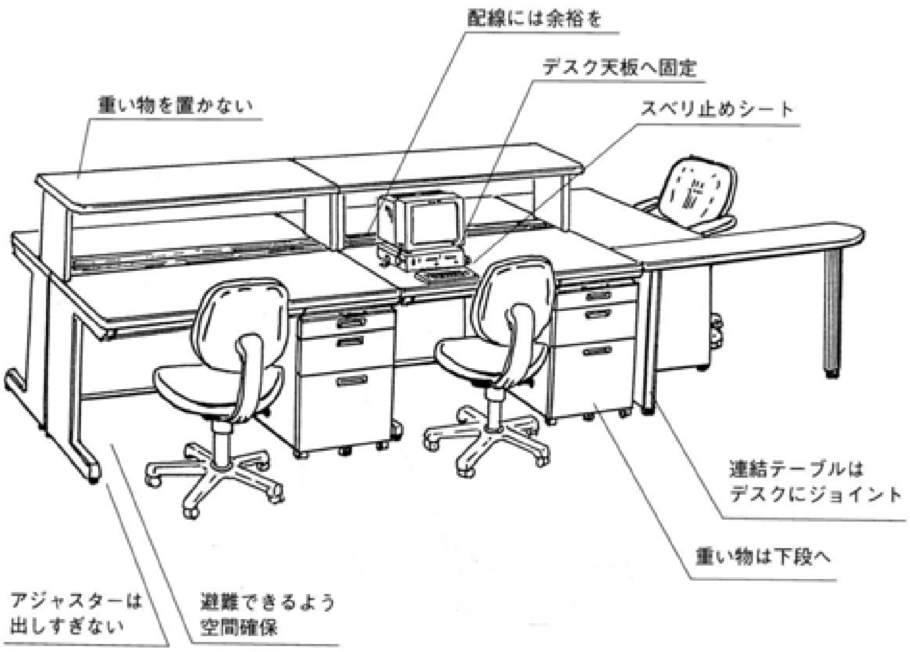
2　オフィス家具の転倒・落下防止

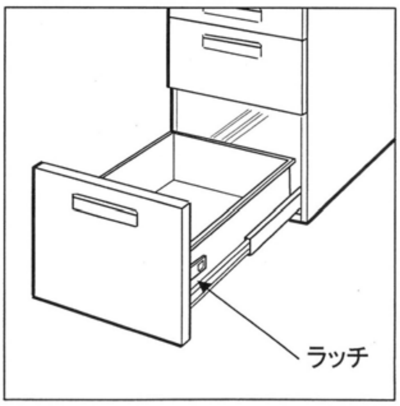
(1)　デスク周辺



(*)

使い方の工夫	推奨される設置方法
○　デスク棚の上に重い物を置かない ○　デスクの下には避難できる空間を確保する ○　ロック付キャスターは必ずロックする ○　ラッチ付きの引き出しにする ○　デスクのアジャスターは出しすぎない ○　電気配線には余裕を持たせる	○　デスク、テーブルは連結し、安定させる ○　ＯＡ機器はデスク等へ固定する ○　デスクは床に固定する ○　ボルトはＭ６(*)以上を使用する

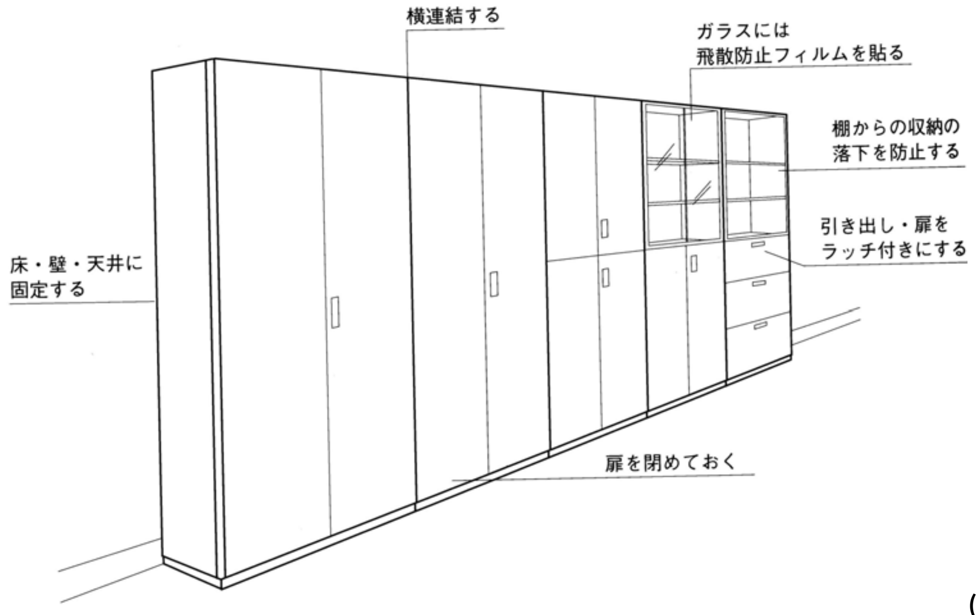
＊Ｍ６：ボルトの規格で、直径が６mm のものを示す



←　引き出しはラッチ付のものとする　(＊)

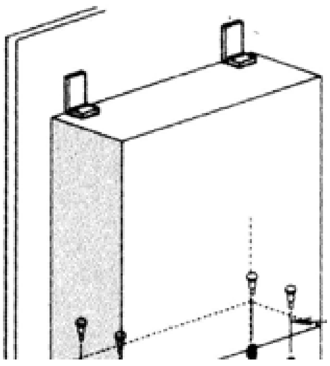
(2)　壁面収納家具

高さのあるオフィス家具は壁面設置を原則としてください。

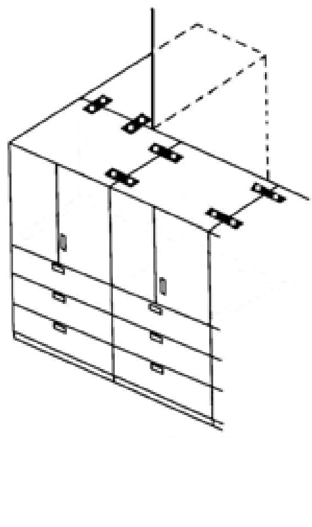


(*)

使い方の工夫	推奨される設置方法
○　収納の際にはバランスを考え、重いものは下段に納める ○　棚爪、棚板は確実にセットする ○　各棚からも物が落ちないようにしておく ○　収納家具の上に物を置かない ○　扉は必要時以外閉めておき、あまり使用しないところは施錠しておく ○　引き違い扉は収納物の飛び出し防止に効果がある（→P20）	○　壁や床への直接固定が有効で、上部の壁固定が最も効果が高い ○　二段に重ねる場合は必ず上下を連結した上で、床、壁と固定する ○　複数の家具を並べる場合、背面、横などで相互に連結しておく ○　倒れないように、レイアウトによる安定化を図る ○　ガラスに飛散防止フィルムを貼る ○　ラッチ、セーフティロック付きを採用する ○　落下防止材を取付ける ○　ボルトはM６以上を使用する



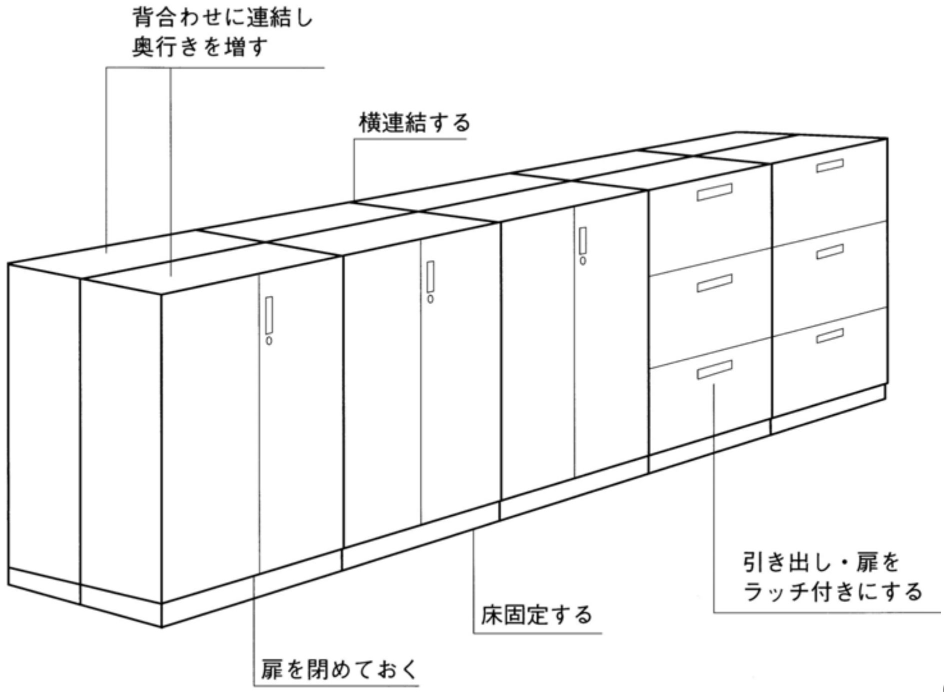
←　上下をボルトで連結し、L型金具で壁に固定する　(*)



→　壁に沿ったレイアウトと横連結による転倒防止の例　(*)

(3)　中間置収納家具

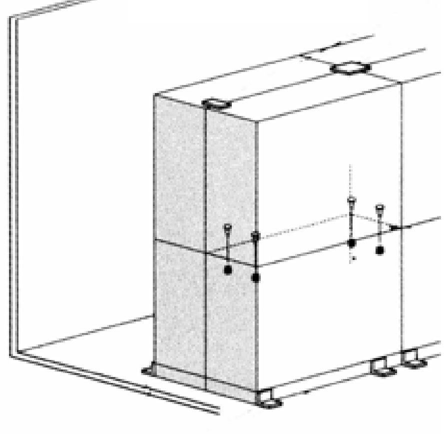
　オフィス内で間仕切りとして（壁面以外）レイアウトする場合は、イラストで示すとおり背面で連結してください。



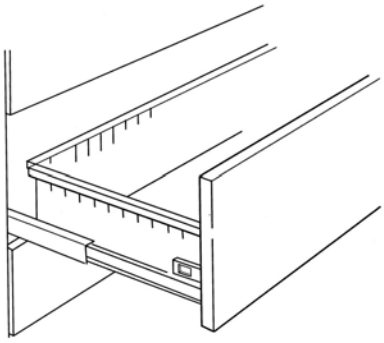
(*)

使い方の工夫	推奨される設置方法
○　収納の際にはバランスを考え、重いものは下段に納める ○　棚爪、棚板は確実にセットする ○　各棚から物が落ちないようにしておく ○　収納家具の上に物を置かない ○　引き違い扉は収納物の飛び出し防止に効果がある（→P20）	○　壁に付けられない場合は背合わせに連結し倒れないようにする ○　床に直接固定する ○　横どうしも連結しておく ○　ガラスに飛散防止フィルムを貼る ○　ラッチ、セーフティロック付きを採用する ○　ボルトはM６以上を使用する

二段重ねの場合

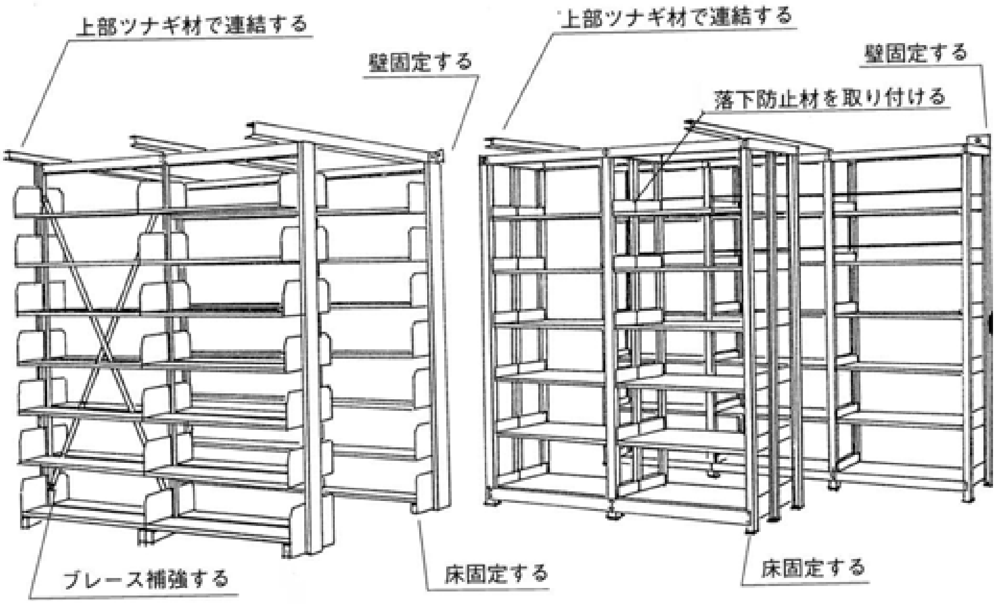


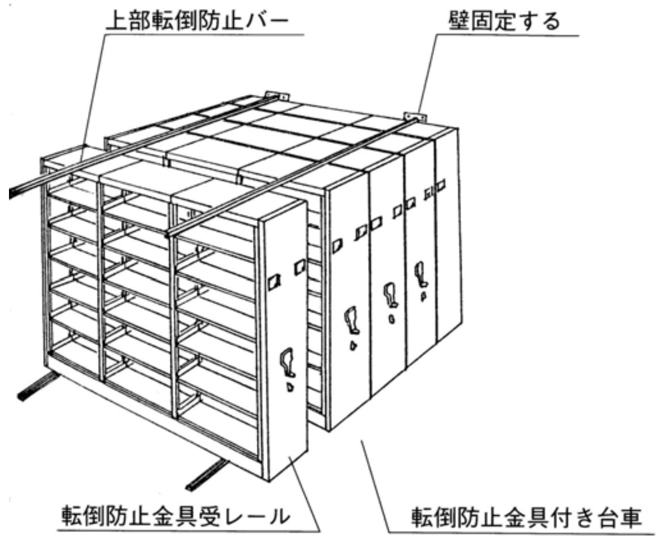
←　上下をボルトで連結し、背面や左右の家具類や床と金具を用いて連結する。(*)



ラテラルはラッチ付を使用する　(*)　→

(4)　書架、物品棚、移動ラック

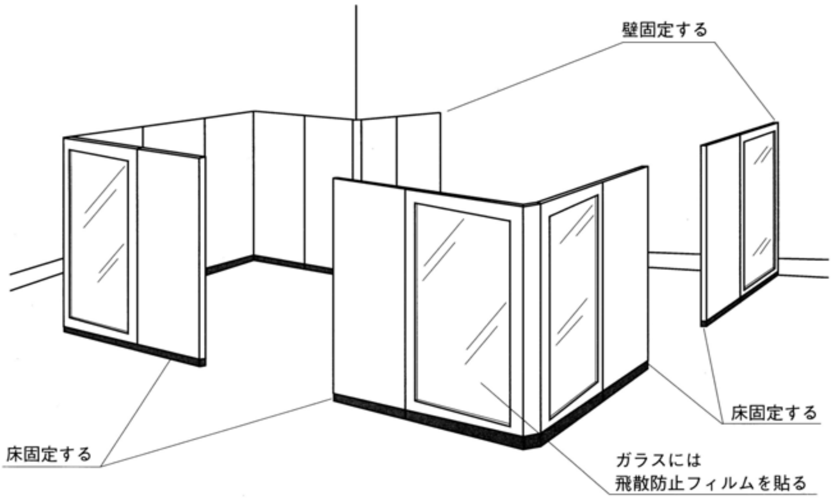




(*)

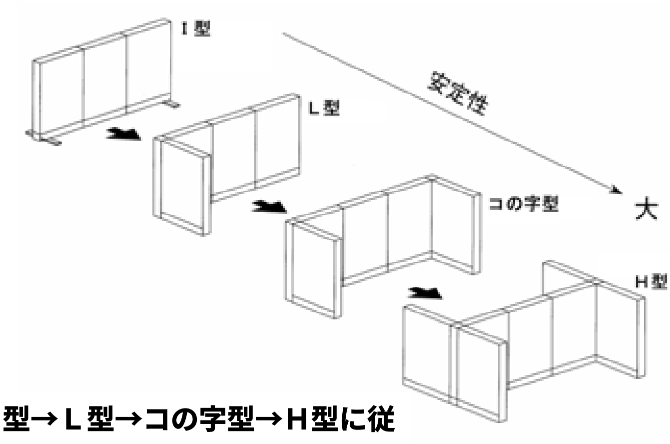
使い方の工夫	推奨される設置方法
○　収納の際にはバランスを考え、重いものは下段に納める ○　棚爪、棚板は確実にセットする ○　各棚から収納物をはみ出させない ○　収納家具の上に物を置かない ○　許容積載重量を守る	○　床・壁・天井と必ず固定する ○　上部をツナギ材で連結する（必ず床固定と併用する） ○　落下防止材を取付ける ○　筋交い（ブレース）などで補強しておく ○　移動式のものは、台車やレールに転倒防止金具を取付ける ○　ボルトはＭ６以上を使用する

(5)　ローパーテーション



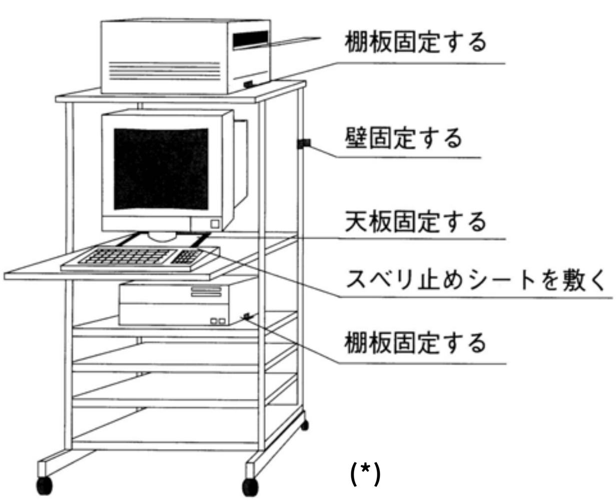
(*)

推奨される設置方法
○　レイアウトにより安定化を図る
○　長い直線を作る場合には、補強のパネルを入れる
○　床・壁に固定する
○　ガラスに飛散防止フィルムを貼る



I型→L型→コの字型→H型に従い安定性が高くなる　(*)

(6)　ＯＡラック



(*)

使い方の工夫
○　下段にも機器等を収納し重心を下げる
○　上段に落下しやすいものを置かない
○　機器類をテーブルからはみ出させない
○　電気配線に余裕を持たせる

推奨される設置方法
○　壁に固定する
○　機器類をラックに固定する
○　キャスターを固定する
○　動かす機器類にはスベリ止めシートを敷く

３　安全なオフィス家具の置き方

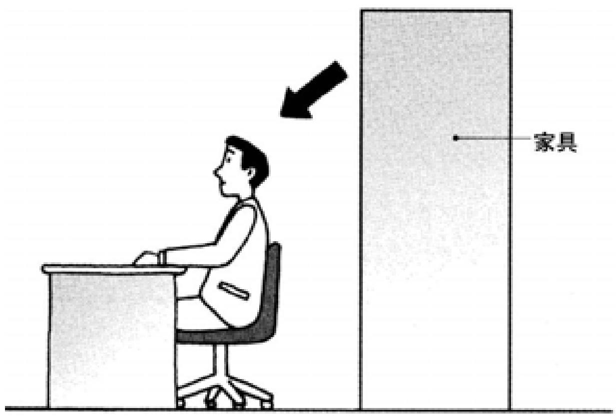
(1) オフィス家具の置き方

オフィス家具の配置を考える場合は、効率的な機能重視のレイアウトにしがちですが、併せて地震時の安全も考慮しておく必要があります。家具類を固定しておくことはもちろんですが､万が一固定していた器具がはずれ家具が転倒した場合でも、被害を受け難いレイアウトの工夫なども合わせて行うことが大切です。

ア　普段使っているデスク周辺には背の高い家具を置かない

普段使用しているデスク等の周辺には、極力、背の高い家具類を置かないようにします。

やむをえず置く場合でも、床か壁に固定するとともに、収納物が飛び出さないよう扉の開放防止措置やガラスの飛散防止をしておきます。



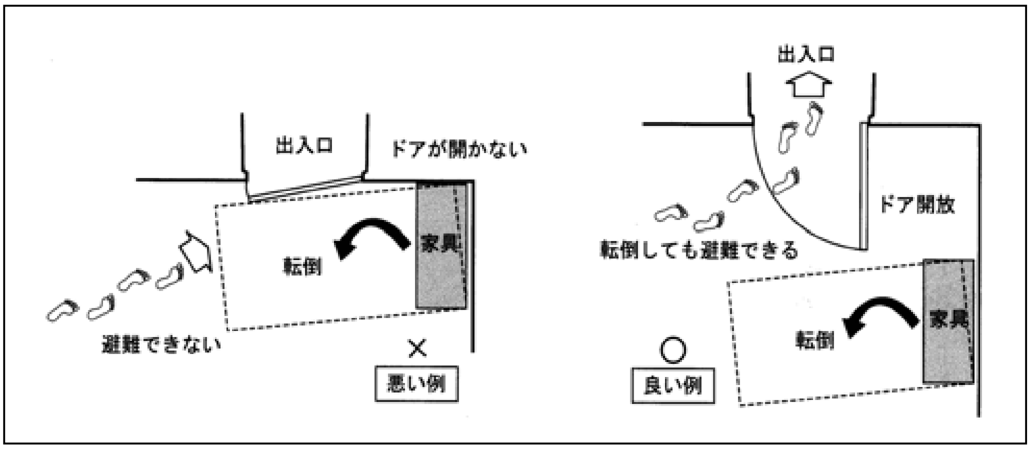
家具類はできるだけデスクと離す　(*)

イ　避難経路を確保した家具の配置

家具の移動や転倒、収納物の散乱などにより避難路が遮られる場合があるので、部屋の出入り口付近や廊下には避難の障害となるような家具類の配置をしないことが重要です。

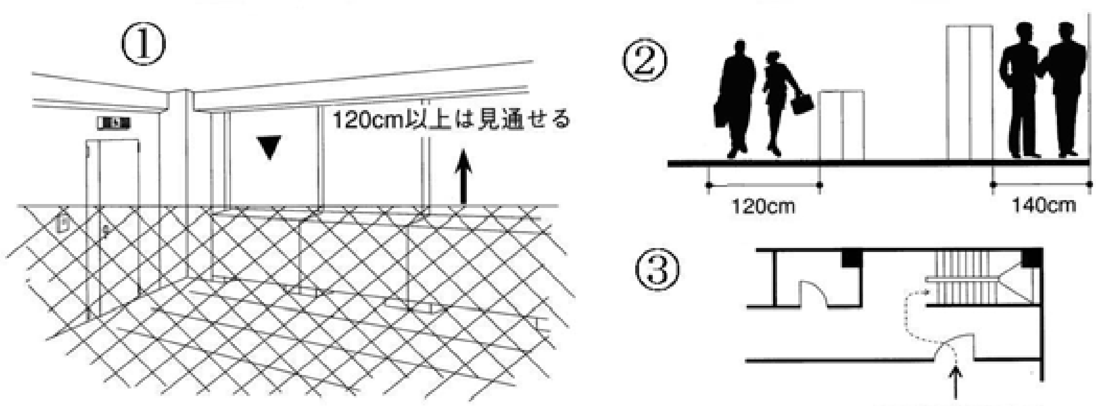
転倒しなくても、家具類の扉や引き出しが飛び出すことで、避難の妨げになったり、避難者が転倒して負傷することも考えられることから、家具類を置く方向にも注意します。

また、災害発生時に防火戸の閉鎖障害にならないよう、防火戸周辺に物を置かないよう注意しましょう。



家具が転倒しても避難路をふさがない配置にする

窓などの開口部は、避難経路となる可能性がある他、揺れにより家具類が窓ガラスに衝突し、割れる危険性があり、窓際に背の高い家具を配置することは避けるようにします。屋外にガラスの破片や収納物が落下した場合、通行人に負傷者が出る危険性もあります。
また、キャスターが付いているものは滑って移動することがあるので、キャスターをロックし、動かないよう固定しておく必要があります。

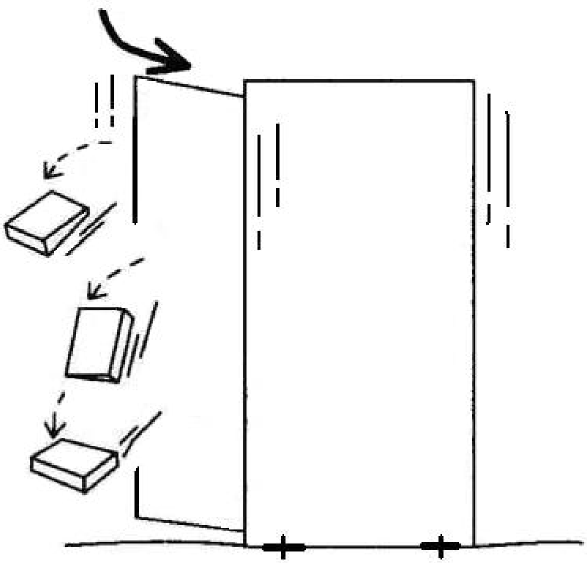


①：壁面以外は、全体を見通せる高さにする
②：避難するのに十分なスペースをもうける
③：ドアは避難する方向に開くようにする

安全なオフィスレイアウトの要点　(*)

ウ　オフィス家具を間仕切壁代わりに使用しない

オフィスの中央に間仕切壁の代わりに大型のオフィス家具を配置していると、固定が床に限られてしまいます。地震の際、家具類を床に固定していて転倒しなくても、収納物が揺れで飛び出し、落下・散乱する危険があります。大型のオフィス家具は壁に沿って配置し、床・壁と固定するのが最も確実な転倒・落下防止方法です。



家具類は転倒しなくても
収納物が落下する　(*)

エ　床の材質と家具の転倒

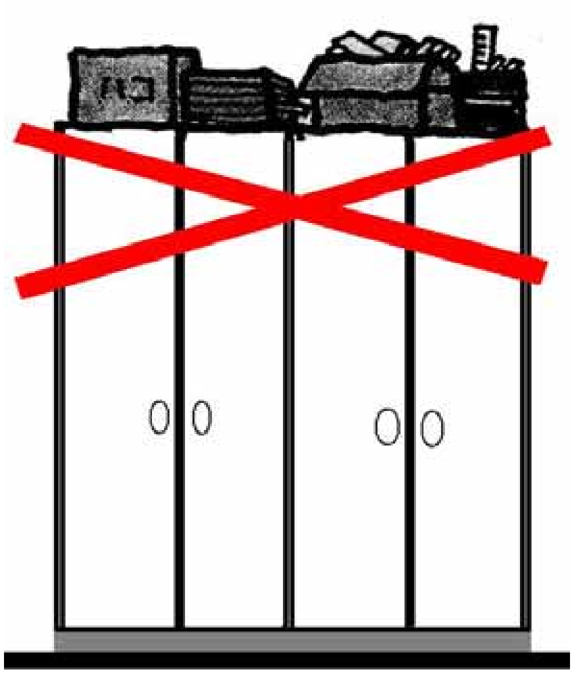
フローリングのような滑りやすい床よりも、滑りにくい床に置いた家具の方が、転倒しやすい傾向があります。

また、滑りやすいフローリングやＰタイルのような床では、地震動による家具類の移動量が大きくなる場合があり、何かに当たると転倒するケースもあります。家具は必ず壁、床に固定する必要があります。

オ　家具の上に物を置かない

家具が転倒に至らなくても、家具の上に置いた物が落下・散乱することがあります。家具類の上に書類の入った段ボール箱やガラス製品等、落下したら危険な物や重量のある物は置かないようにします。

家具の上に収納庫などを増設する場合には、落下防止措置をしておきましょう。



カ　他の留意する事項

壁掛時計、額縁やぶら下げ式の照明器具など、高いところに設置してあるものは、落下した場合、けがや避難障害の原因になる場合があります。落下しないようにしっかりと固定しておくとともに、万一落下しても被害が出ないところに設置するような配慮が必要です。

4　家具の収納物による被害を拡大させないための対策

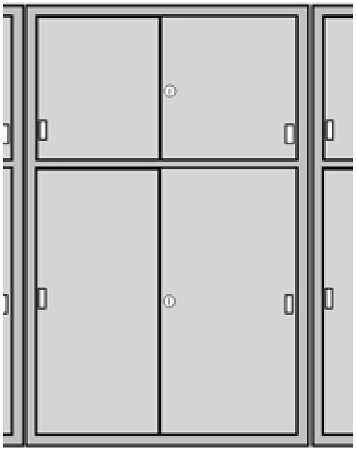
転倒防止措置により家具が転倒しなくても、収納物が被害をもたらすことがあります。転倒・落下防止措置とともに、家具の収納物にも配慮しましょう。

(1) 扉解放防止措置

オフィス家具は、地震動によって扉が開いた場合、収納物が落下して負傷する原因となることがあります。また、引き出しなどが飛び出すとバランスが崩れて不安定になり家具が転倒する危険性が高まります。

地震動による扉の解放を防止するために、引き違い扉の家具を用いる方法があります。さらに引き違い扉にラッチ付の物を選ぶか、鍵をかけておくことで、より有効に収納物の飛び出しを防ぐことができます。

その他、扉開放防止措置や引き出しのラッチの強化などを施すことによって収納物などの散乱防止が期待できます。



収納物の飛び出し対策に有効な引き違い扉

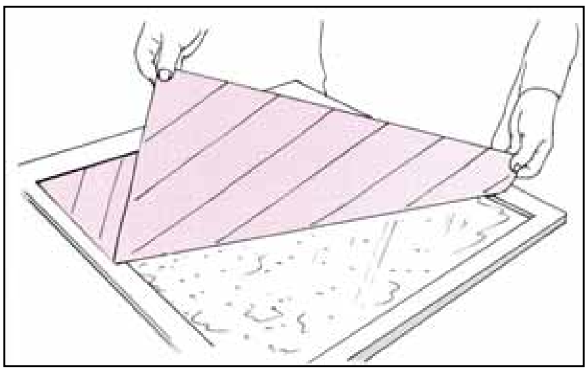


ラッチ付き収納庫　(*)

(2) ガラス飛散防止フィルム

ガラス戸付の家具が転倒したり、収納物がガラス扉に衝突すると、収納物がガラスを突き破って収納物が飛び出すほかに、ガラスが散乱し負傷の原因になります。

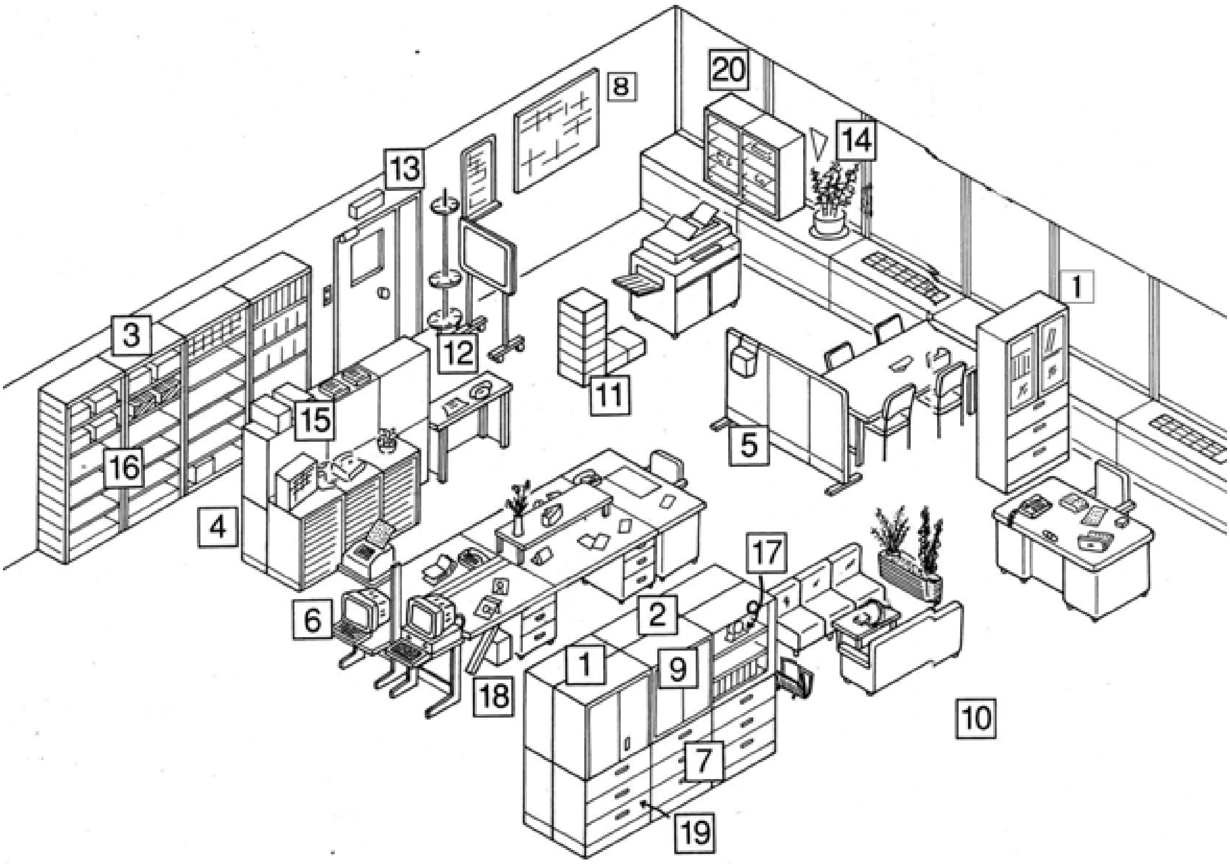
ガラスの破損や、収納物の飛び出しを防止するためには、ガラス飛散防止フィルムの貼付が効果的です。ガラス戸の両面に張ることにより飛散防止効果が高くなります。片面に貼る場合は、人に面する側に貼ってください。



↑　ガラス飛散防止フィルムの貼付

5　オフィス家具類の転倒・落下防止対策チェックリスト

オフィス家具類の転倒・落下防止対策のチェックポイントをまとめました。皆さんのオフィスをチェックしてみましょう。



（※）

項目	チェック
1　背の高い家具を単独で置いていない	
2　安定の悪い家具は背合わせに連結している	
3　壁面収納は壁・床に固定している	
4　二段重ね家具は上下連結している	
5　ローパーテーションは転倒しにくい「コの字型」「H型」のレイアウトにしている	

６	ＯＡ機器は落下防止してある	
７	引出し、扉の開き防止対策をしている	
８	時計、額縁、掲示板等は落下しないように固定する	
９	ガラスには飛散防止フィルムを貼っている	
10	床につまずき易い障害物や凹凸はない	
11	避難路に物を置いていない	
12	避難路に倒れやすいものはない	
13	避難出口は見えやすい	
14	非常用進入口に障害物はない	
15	家具類の天板上に物を置いていない	
16	収納物がはみ出たり、重心が高くなっていない	
17	危険な収納物（薬品、可燃物等）がない	
18	デスクの下に物を置いていない	
19	引出し、扉は必ず閉めている	
20	ガラス窓の前に倒れやすいものを置いていない	

チェックの付かなかった項目は、あなたのオフィスの改善すべき項目です。これらの内容を参考に、オフィス環境の改善を行なって下さい。

Ⅳ　一般家電製品の転倒・落下防止

家庭には家具だけではなく、大画面のテレビや冷蔵庫など重量のある家電製品が置かれていて、地震時に転倒すると負傷や避難障害につながる場合があります。

また、家庭だけではなくオフィスビルの中にも休憩室や給湯室などには冷蔵庫や電子レンジなど家電製品が置かれている場合があり、オフィス家具とともに転倒・落下防止対策が必要です。

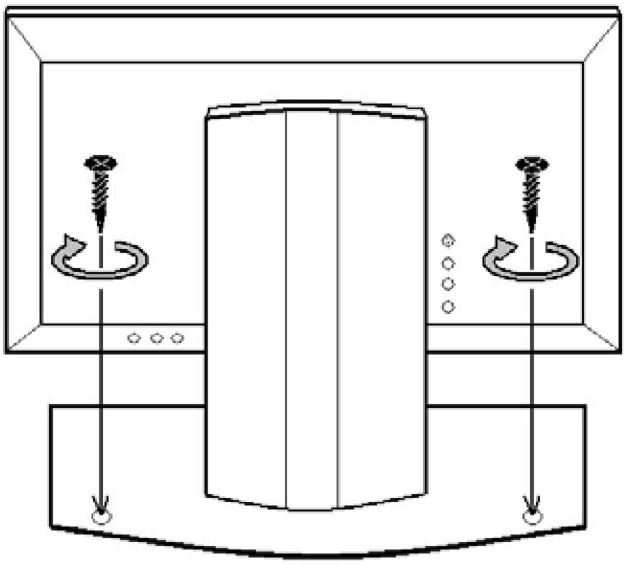
一般家電製品の転倒・落下防止対策について、以下に示します。

1　一般家電製品の転倒・落下防止

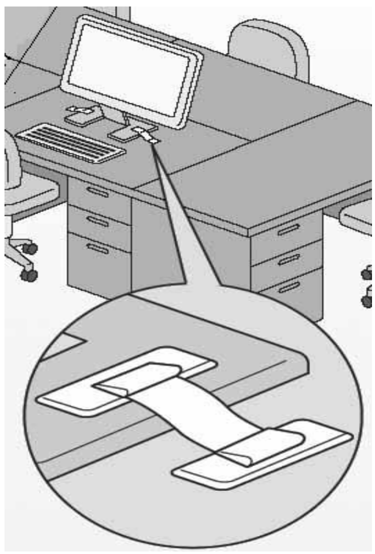
(1)　薄型テレビ（液晶、プラズマ）

薄型テレビ本体（または脚など）を直接ボルト等でテレビ台に固定することができる製品は、取扱説明書の方法に従って取付けることが大切です。可能な限りテレビ台を床や壁に固定してください。

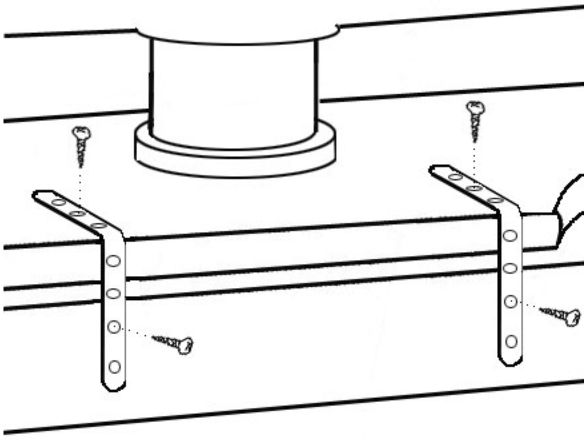
テレビが台へのボルト固定に対応した設計になっていない場合は、ストラップ式器具等で固定したり、ロープとヒートンなどを利用して壁や柱と連結するなどの方法で、テレビが人のいる方向へ倒れないようにしておきます。



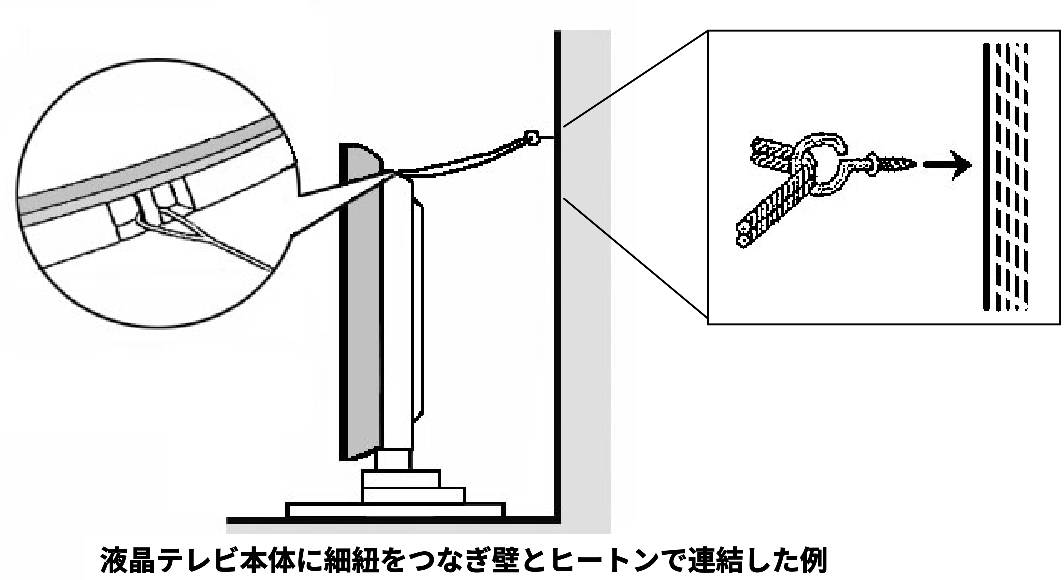
木ネジかボルトで、テレビ本体をテレビ台と連結する。



液晶ディスプレイの台座をストラップ式器具で固定する例



大型のプラズマテレビ等の、ストラップを使用した取付け例



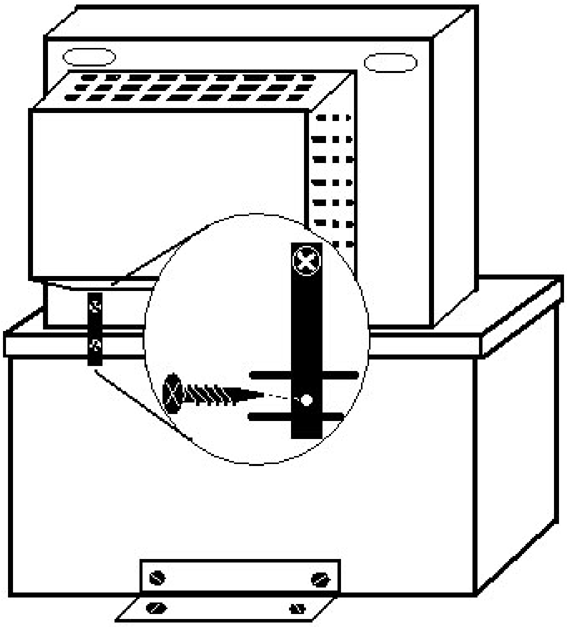
液晶テレビ本体に細紐をつなぎ壁とヒートンで連結した例

使い方の工夫	推奨される設置方法
○　高いところにテレビを置かない ○　不安定なところに置かない ○　テレビを台からはみ出して設置しない ○　万一転倒した場合に備えて、就寝場所や避難障害となる所にテレビを置かない	○　取り扱い説明書に従い固定する。 ○　対応可能な製品ではテレビと台をボルトで結合する ○　粘着性マットで固定する場合は重量、台座の形状のほかに底面の凹凸にも注意する ○　壁等とヒートンを使用して固定する場合は壁の強度と、テレビの重量に耐えるヒートンや紐の太さ、強度を確認する ○　テレビ台を可能な限り床、壁と固定する

(2) ブラウン管テレビ（ディスプレイ）

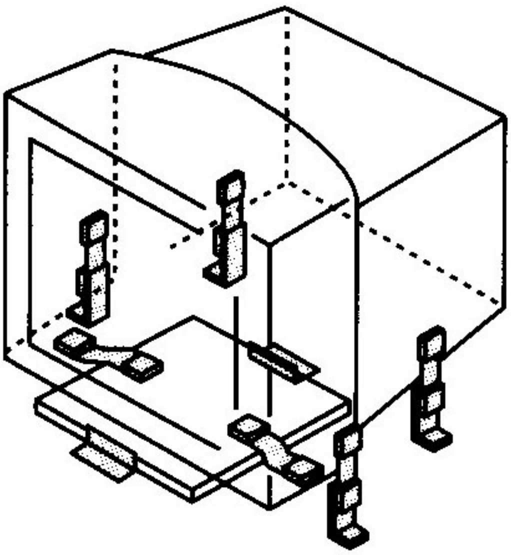
ブラウン管を使ったテレビやディスプレイは、薄型テレビに比べて重量があることから、より強固に転倒・落下防止対策を施す必要があります。

また、ブラウン管テレビは重心が前面にあることから、前方への転倒対策を重点的に施さなければいけません。

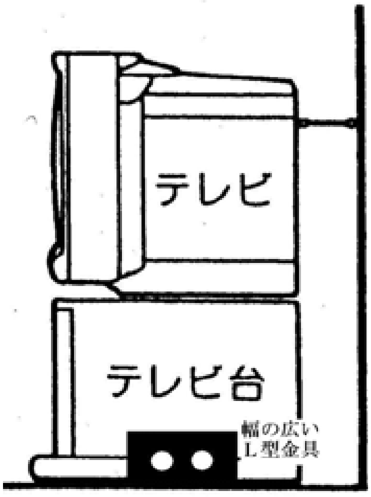


テレビ台を床に固定し、テレビとテレビ台は背面を複数のストラップでネジ止めする

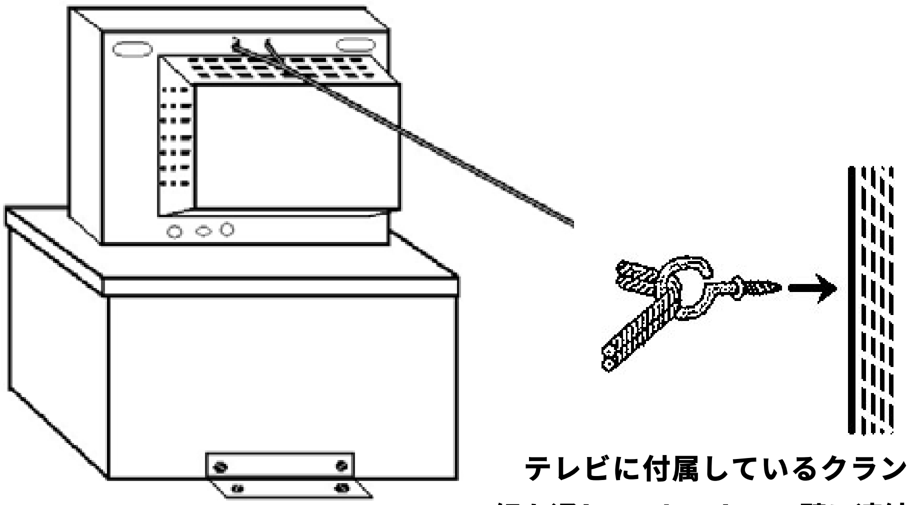
(注)
感電や火災の原因になることがあるので、製品の取扱説明書等にこの方法での固定が記載されている場合のみ活用してください。



ＣＲＴディスプレイをストラップ６本で固定した例　(*)



テレビと壁を、ロープとヒートンを使って連結し、テレビ台は床と幅広のL型金具で固定した例



テレビに付属しているクランプに紐を通して、ヒートンで壁に連結する

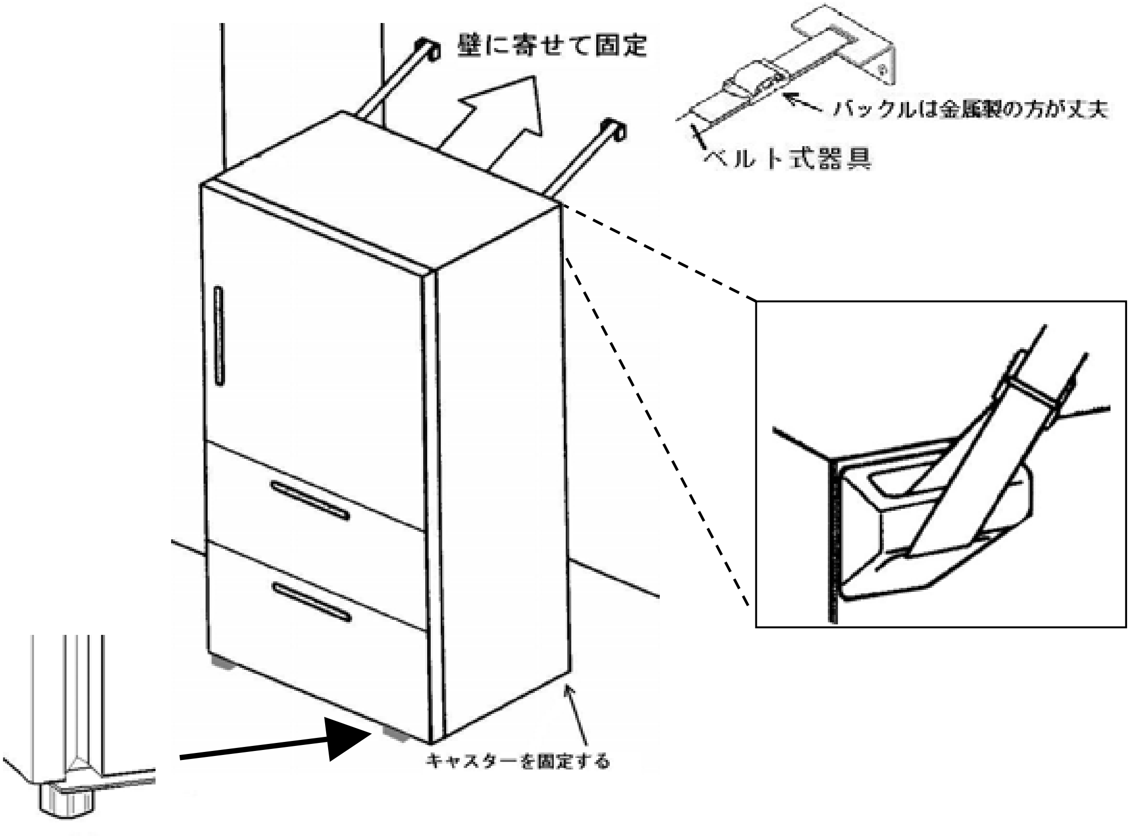
使い方の工夫	推奨される設置方法
○　高いところにテレビを置かない ○　不安定なところに置かない ○　テレビを台からはみ出させない ○　万一転倒した場合に備えて、常時人がいるところや避難路の近くにテレビを置かない	○　取り扱い説明書に従い固定する。 ○　対応可能な製品ではテレビと台をボルトで結合する ○　ストラップ式器具で台と固定する場合は重量､形状により本数を増やす（４本以上）。 ○　粘着性マットで固定する場合は重量、台座の形状のほかに底面の凹凸にも注意する（凹凸が大きいと粘着しない） ○　壁等とヒートンを使用して固定する場合は壁の強度と、ヒートンや紐の太さ、強度、テレビの取付部分が重量に耐えられるかの確認をする ○　テレビ台を可能な限り床、壁と固定する

(3)　冷蔵庫

最近のドアの多い大型冷蔵庫の中には、重量が100kg近くに達するものがあり、地震による転倒や移動は大変危険です。

また、冷蔵庫の底には運送や、配置換えの便を考えてキャスターが付いていますが、地震の揺れで容易に大きく移動することがあることから、脚の部分のロックを行なうとともに、転倒防止対策を実施する必要があります。

冷蔵庫の移動・転倒防止には、冷蔵庫の上部をベルトなどで背面の壁と連結することが有効だと考えられます。



冷蔵庫の脚をロックする

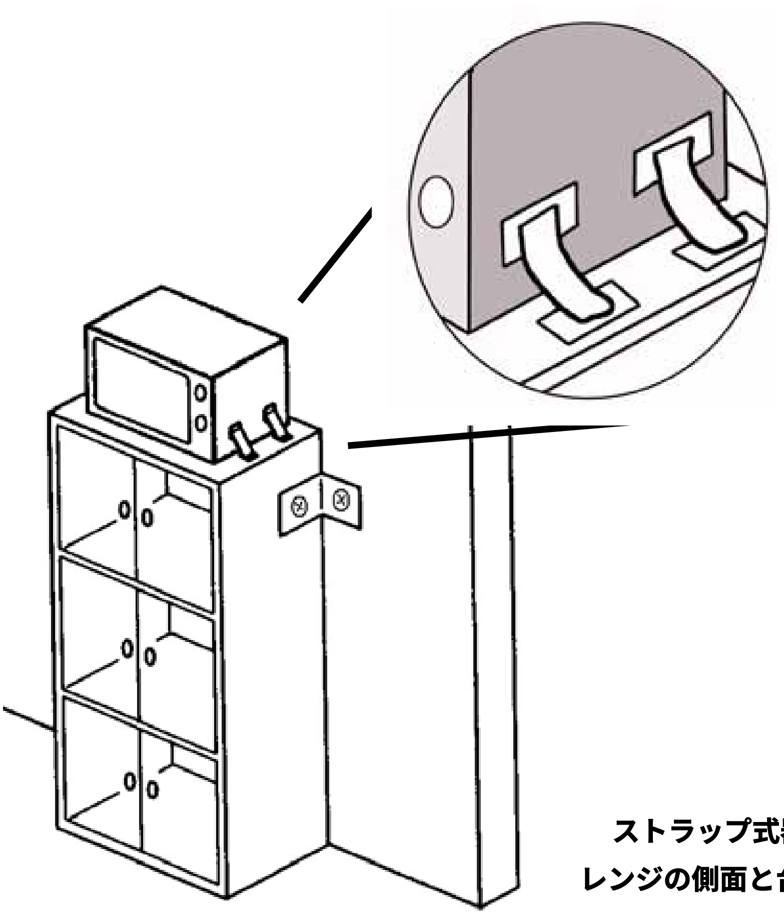
冷蔵庫裏面のベルト掛けにベルトを通して、壁になるべく寄せて連結する

使い方の工夫	推奨される設置方法
○　冷蔵庫の上に物を置かない ○　万一固定器具が外れて移動、転倒しても危険がないように、人が挟まれないような位置に設置するなど、置き方を工夫する。 ○　地震の揺れで扉が開閉を繰り返したり、収納物が落下することがあるので、小さな揺れを感じても冷蔵庫の周辺から離れる。	○　上部をベルト式器具などで背面の壁と連結する ○　キャスターを固定する場合は必ず上部固定も併用する ○　冷蔵庫の固定脚を引き出し、ロックする

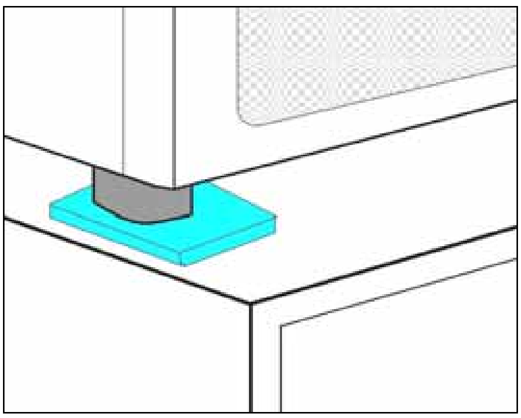
(4)　電子レンジ

電子レンジは、レンジ台等に載せて使用することが多く、揺れによる台からの落下防止をすることが重要です。

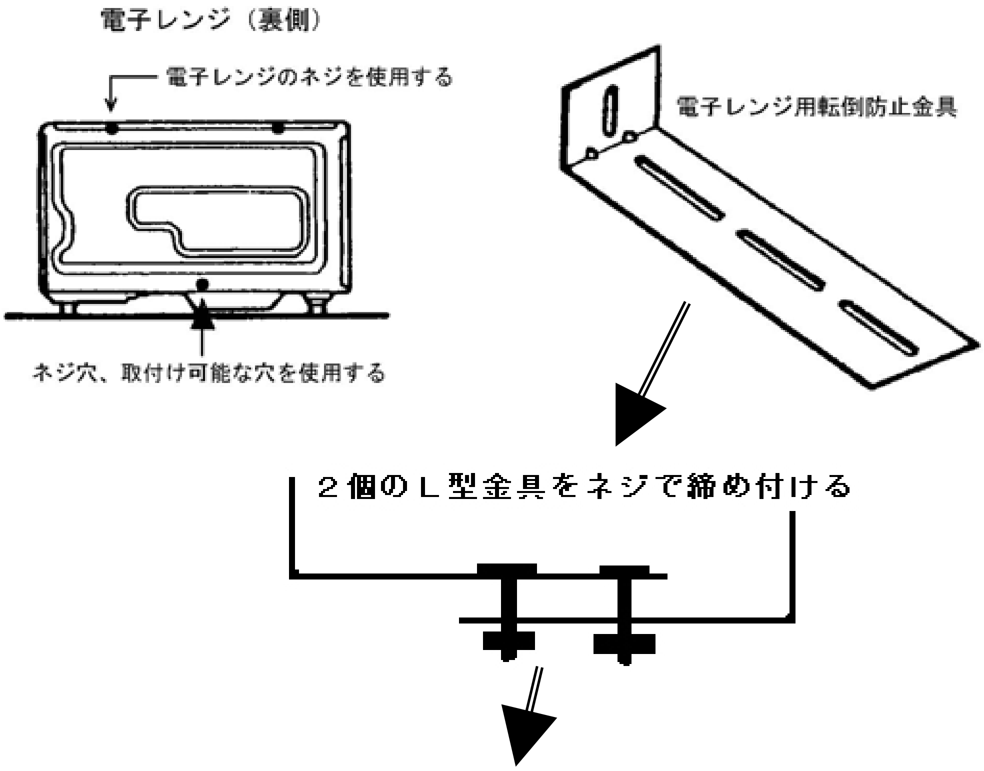
電子レンジをレンジ台、もしくは壁と固定して落下を防ぎますが、必ずレンジ台を壁等に固定してください。

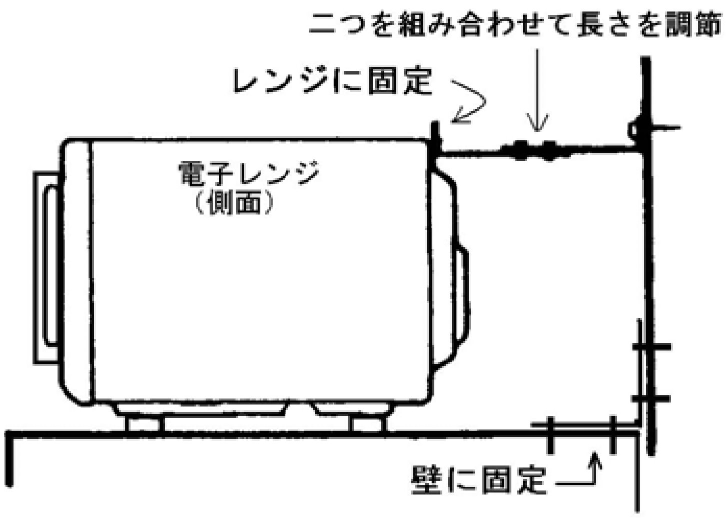


ストラップ式器具を用いて
レンジの側面と台を固定した例



電子レンジの脚とレンジ台を
粘着マットで固定した例





(注)
　感電や火災の原因になることがあるので、製品の取扱説明書等にこの方法での固定が記載されている場合のみ活用してください。

２枚の金具を組み合わせた転倒防止方法

使い方の工夫	推奨される設置方法
○　なるべく高いところに置かない ○　台からはみ出して置かない ○　レンジ台を水平で安定したところに置く ○　扉は常に閉めておく ○　電子レンジの上に物を置かない	○　Ｌ型金具、ストラップ式器具、粘着マット等で台と固定する ○　レンジ台も必ず固定する ○　Ｌ型金具の組み合わせで壁と連結して固定する ○　スライド式の台を使用している場合、台の飛び出し防止をする

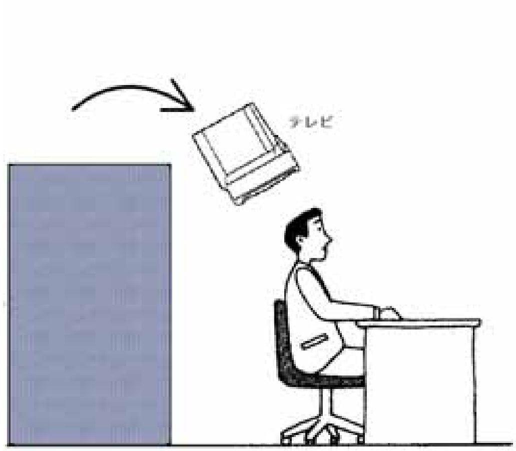
2　安全な一般家電製品の置き方

転倒・落下しやすい家電製品は地震に備えて固定しておくことが望ましいのですが、万一固定器具が外れて転倒・落下した場合に備え、けがをしたり、避難障害にならないなどのレイアウトでの工夫なども合わせて行うことが大切です。

(1) 高い所に家電製品を置かない

転倒、落下しやすい家電製品を固定しておくのはもちろんですが、それだけでは万全ではありません。

強い揺れで固定器具が外れてしまった場合でも、落下して負傷者が出ないよう、人がいる場所周辺のロッカー上などに家電製品類を置かないようにします。



人がいるところの頭上にテレビを置かない

(*)

(2) 家電製品の置き方を工夫する

家電製品の転倒や移動、破損した部品の散乱などで避難障害や避難時の負傷原因となる場合があります。部屋の出入り口や避難通路付近には、なるべく大型の家電製品を置かないようにします。

また、窓ガラスの周辺に置かれた家電製品類が転倒、落下した場合、ガラスとともに屋外に落下する危険もあります。

家電製品の置き場所を決める際には、万一転倒、落下、移動した時のことを考慮に入れておくとともに、家具、家電製品のパンフレット、取扱説明書に記載してある注意事項には必ず目を通してください。

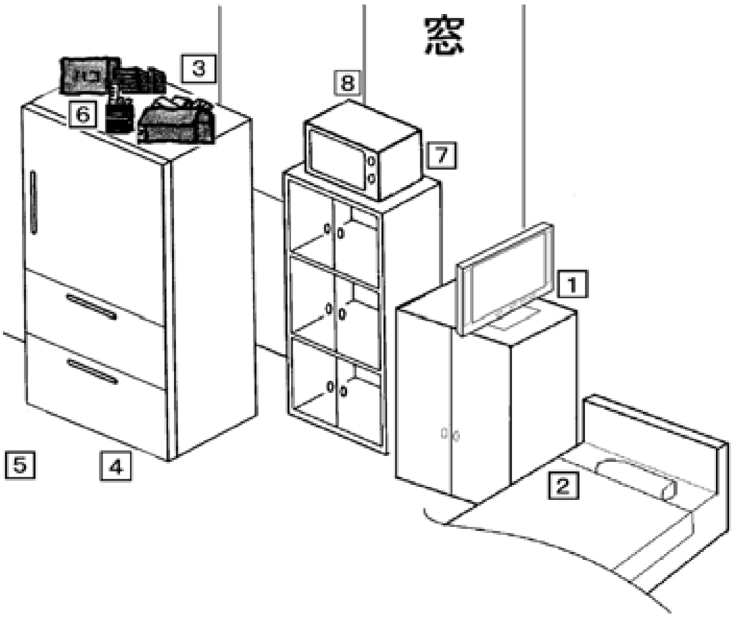




避難通路の確保を考慮した冷蔵庫の置き方

3　一般家電製品の転倒・落下防止対策チェックリスト

テレビや冷蔵庫などの一般家電製品のチェックポイントをまとめました。皆さんの家庭などをチェックしてみましょう。



項目	チェック
1　テレビを壁もしくはテレビ台に固定し、テレビ台も固定している	
2　テレビが転倒・落下しても、人に当たったり、避難障害にならないところに置いている	
3　冷蔵庫をベルトなどで壁と連結している	
4　冷蔵庫の固定脚をロックしている	
5　冷蔵庫が移動しても避難障害にならない	
6　冷蔵庫の上に重い物を置いていない	
7　電子レンジを壁またはレンジ台と固定し、レンジ台も固定している	
8　窓ガラスの近くに大型の家電製品を置いていない	
9　製品付属の取扱説明書に従い転倒防止を行なっている	

チェックの付かなかった項目は、あなたの家庭などの改善すべき項目です。これらの内容を参考に、環境の改善を行なって下さい。